Dott. ALESSANDRO MANELLI
MEDICO-CHIRURGO
FISIATRA

Medicina Posturale Integrata con L'ODONTORIGHELLO

COMPONENTI DEL SISTEMA STOMATOGNATICO

PROVIDER:
www.edizionemartina.com

EDIZIONI MARTINA

Dott. PAOLO BROIDO
MEDICO-CHIRURGO
ODONTOIATRA

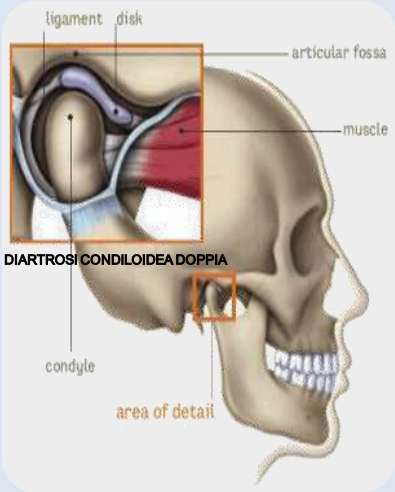
ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE

MUSCOLI MASTICATORI

OCCLUSIONE DENTALE

L'APPARATO STOMATOGNATICO
è una unità anatomo-funzionale
che svolge attività digestive,
respiratorie e di relazione.
E' considerato un accesso
al sistema posturale

ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE

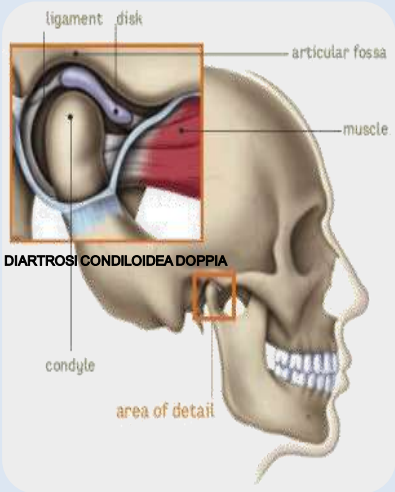


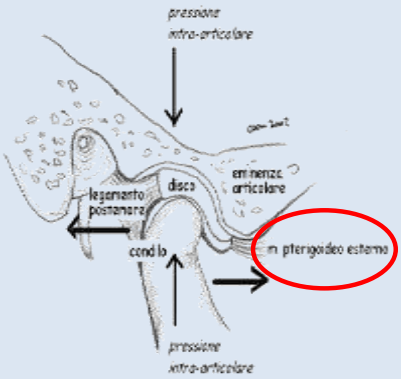
- SUPERIORE CONCAVA (CAVITÀ GLENOIDEA)
- INFERIORE CONVESSA (CONDILO)
- DISCO INTERPOSTO LE SEPARA.

BICONDILOARTROSI FIBROCARTILAGINEA RICCA DI CONDROCITI E FIBROCITI CON GRANDE CAPACITA' DI RIMODELLAMENTO

ASTMD -ARTICOLAZIONE SINOVIALE TEMPORO- MANDIBOLARE DISCALE (ROCABADO)

ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE

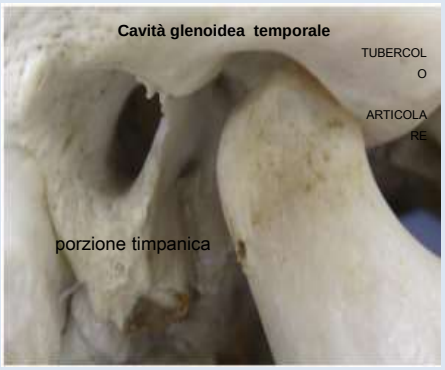


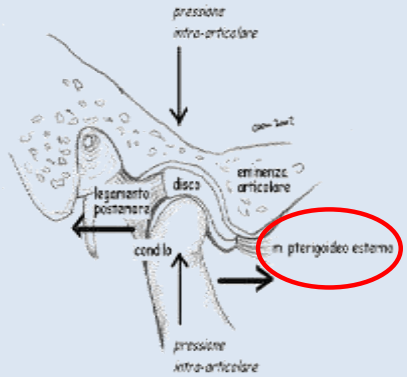


EQUILIBRIO E DISCO

M. PTERIGOIDEO ESTERNO appartiene alla catena muscolare postero-laterale e contrae rapporti anatomici con il Nervo Mandibolare (ramo del Trigemino)

ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE

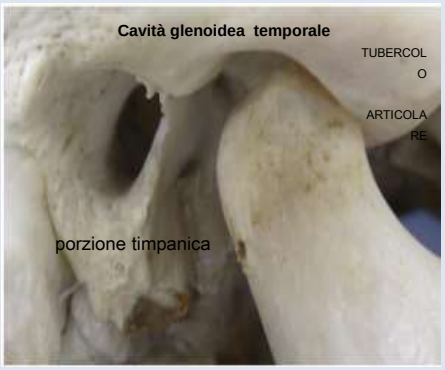


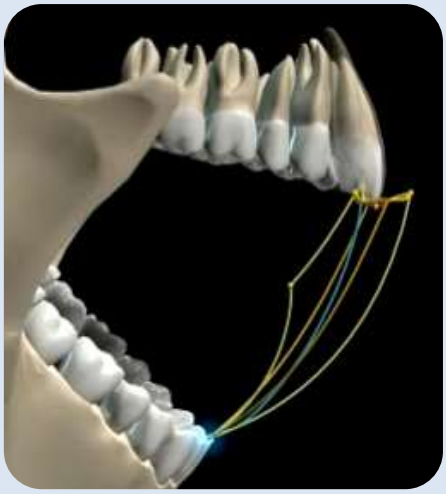


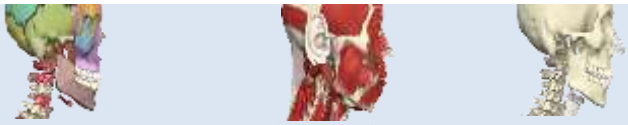
EQUILIBRIO E DISCO

M. PTERIGOIDEO ESTERNO appartiene alla catena muscolare postero-laterale e contrae rapporti anatomici con il Nervo Mandibolare (ramo del Trigemino)

ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE







MUSCOLI MASTICATORI

M.ELEVATORI:
-TEMPORALE (FASCI ANTERIORE E MEDIO)
-MASSETERE
-PTERIGOIDEO INTERNO
M.ABBASSATORI:
-DIGASTRICO (VENTRE ANTERIORE)
- STILOJOIDEO
-MILOJOIDEO
-GENIOJOIDEO
M.PROTRUSORI:
-PTERIGOIDEI ESTERNI (IN SINERGISMO)
-MASSETERE
M.RETRUSORI:
-TEMPORALE (FASCI POSTERIORE E MEDIO IN SINERGISMO)
-DIGASTRICO
M.ABDUTTORI:
-PTERIGOIDEI ESTERNI (MONOLATERALE CON SPOSTAMENTO OPPOSTO)
-TEMPORALE (FASCIO POSTERIORE MONOLATERALE)

MUSCOLI MASTICATORI

SISTEMA OSTEO-MIO-FASCIALE RETTO (CATENE RETTE)

CATENA ANTERIORE (LINGUALE) | CATENA CENTRALE (VISCERO-CRANIALE) | CATENA POSTERIORE (FACCIALE)

MUSCOLI MASTICATORI

SISTEMA OSTEO-MIO-FASCIALE INCROCIATO (CATENE INCROCIATE)

Favorisce appiattimento del piede, rotazione interna di tibia e femore, accorciamento funzionale dell'arto inferiore, torsione del tronco con anteposizione delle spalle. Se iperfunzionante può causare: piede piatto-valgo, ginocchio valgo, torsione di bacino e tronco, falso accorciamento arto inf. .

CATENA ANTERO-LATERALE CATENA POSTERO-LATERALE

Favorisce appoggio sull' esterno del piede , rotazione esterna di tibia e femore, allungamento funzionale dell'arto inferiore, torsione del tronco, retroposizione delle spalle. Se iperfunzionante può causare: piede cavo, ginocchio varo, torsione di bacino e tronco, falso allungamento arto inf. .

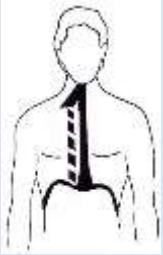
MUSCOLI MASTICATORI

RIEDUCAZIONE POSTURALE GLOBALE (RPG)

METODO SOUCHARD O CAMPO CHIUSO

CATENA MAESTRA ANTERIORE

CATENA MAESTRA POSTERIORE



CATENA INSPIRATORIA

CATENA SUPERIORE DELLA SPALLA

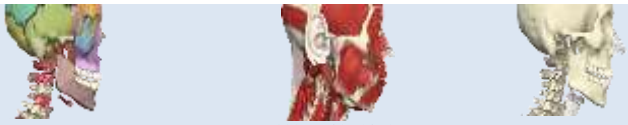
CATENA ANTERO INTERNA DELLA SPALLA

COMPLESSO CERVICO CRANIALE

Oltre alle due grandi catene muscolari principali(anteriore e posteriore), esistono catene muscolari statiche secondarie.

).

Busquet L., Le catene muscolari – vol. 3, ed. P. Raimondi, 2009.
Godelieve Denys-Struyf: Il Manuale del Mézièrista – Vol. 1, Editore Marrapese 1994.

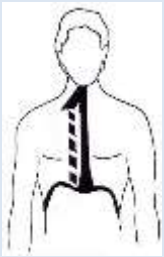


MUSCOLI MASTICATORI

RIEDUCAZIONE POSTURALE GLOBALE (RPG)

CATENA MAESTRA ANTERIORE

CATENA MAESTRA POSTERIORE



CATENA INSPIRATORIA

CATENA SUPERIORE DELLA SPALLA

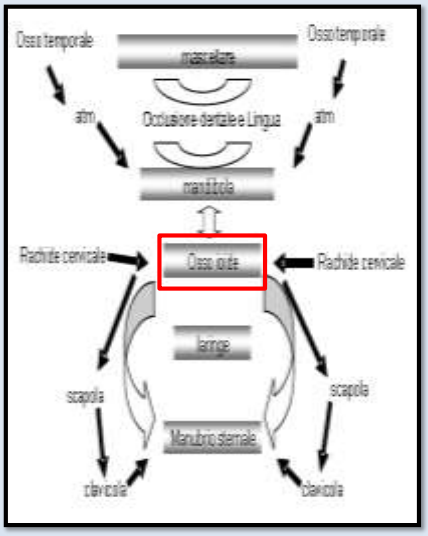
CATENA ANTERO INTERNA DELLA SPALLA

METODO M. MEZIERES

"Il corpo è schiacciato dalla propria forza-peso, vale a dire dalla propria forza muscolare, dalle ipertonie, dagli stati di tensione e contrazione, dalle perdite di elasticità"
(F. Mézières).

LA FORMA NORMALE È QUELLA CHE CORRISPONDE ALLE PROPORZIONI DEL NUMERO AUREO

MUSCOLI MASTICATORI

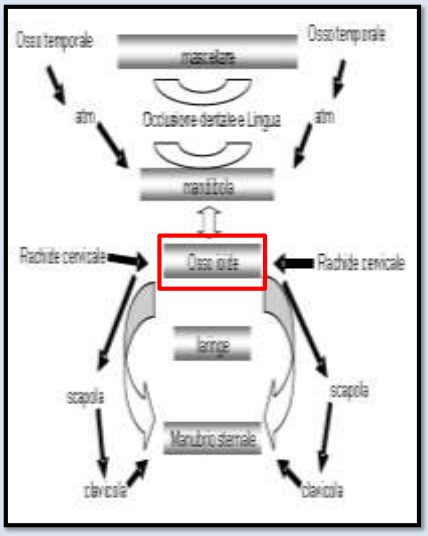


SUPPORTO OSSEO DELLA LINGUA, PRESENTA 24 INSERZIONI MUSCOLARI. IN RELAZIONE CON:

- IL CRANIO:
  M. STILOIOIDEO,
  M.DIGASTRICO,VENTRE POST.
- L'IMBUTO TORACICO
  M.STERNOIOIDEO
  M.STERNOTIROIDEO
- LE SCAPOLE
  M. OMOIOIDEO

CENTRO DI COORDINAZIONE DELLA CINEMATICA MANDIBOLARE E CERVICALE (N. IPOGLOSSI CONTRAGGONO ANASTOMOSI CON LE PRIME QUATTRO RADICI CERVICALI)

MUSCOLI MASTICATORI

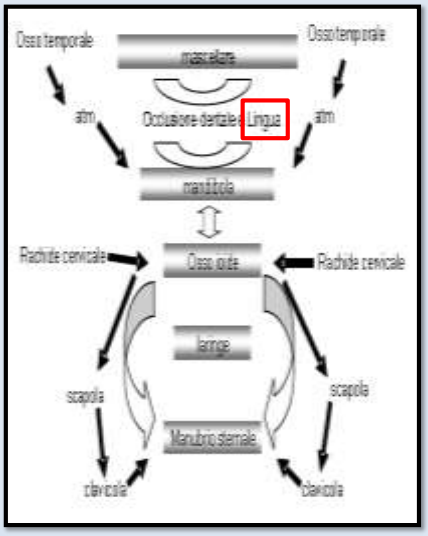


RELAZIONE CRANIO-VERTEBRO-MANDIBOLARE

- **CATENA RETTA ANTERIORE:**
  - MUSCOLATURA JOIDEA
  - ELEVATORI MANDIBOLARI
- **CATENA RETTA POSTERIORE:**
  - SUBOCCIPITALI
  - SPLENI
  - TRAPEZI

The tongue, mandible, hyoid system
Eur J Transl Myol 2017; 27 (1): 74-76

MUSCOLI MASTICATORI

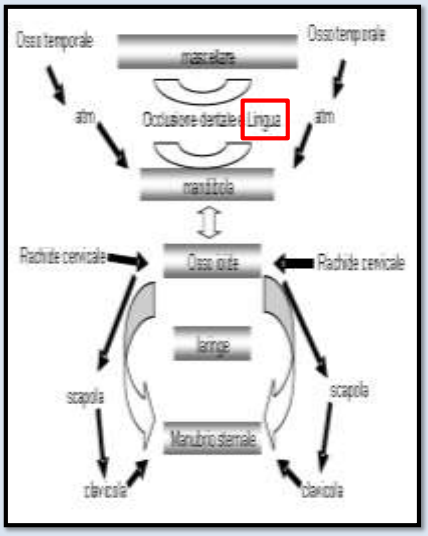


Come un piccolo timone governa una grande nave, così la Lingua governa tutto il corpo" (Sacra Bibbia, Lettera di San Giacomo)

ORGANO MUSCOLARE
SCHELETRO OSTEO-FIBROSO FORMATA DA 17 MUSCOLI.
IN CONTIGUITÀ: CRANIO, MANDIBOLA, OSSO IOIDE, EPIGLOTTIDE, FARINGE, VELO PALATINO, DENTI E LABBRA

LA LINGUA È MATRICE FUNZIONALE DELLA CAVITÀ ORALE (TEORIA DI MOSS)

MUSCOLI MASTICATORI

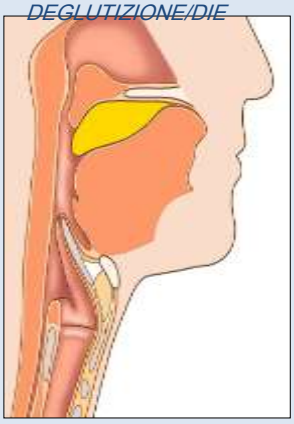


LA LINGUA, PER LA DISPOSIZIONE PREVALENTEMENTE TRASVERSALE DELLE FIBRE, È CONSIDERATA UN DIAFRAMMA CHE METTE IN COMUNICAZIONE LE CATENE MUSCOLARI ANTERIORI E POSTERIORI DEL CORPO

PRIMO INSIEME DI MUSCOLI DELLA CATENA CINETICA ANTERIORE, LA POSIZIONE A RIPOSO DELLA LINGUA E LA SUA DINAMICA INFLUENZANO ANCHE LA POSTURA GLOBALE.

MUSCOLI MASTICATORI

1600-2000 ATTI DI DEGLUTIZIONE/DIE



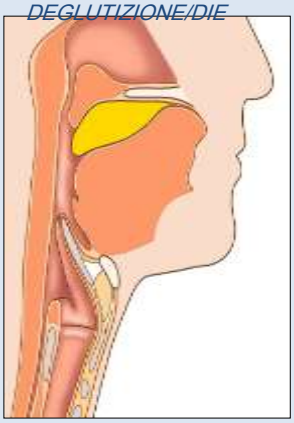
700-3000 GR PRESSIONE SUL PALATO

LA LINGUA, PER LA DISPOSIZIONE PREVALENTEMENTE TRASVERSALE DELLE FIBRE, È CONSIDERATA UN DIAFRAMMA CHE METTE IN COMUNICAZIONE LE CATENE MUSCOLARI ANTERIORI E POSTERIORI DEL CORPO

PRIMO INSIEME DI MUSCOLI DELLA CATENA CINETICA ANTERIORE, LA POSIZIONE A RIPOSO DELLA LINGUA E LA SUA DINAMICA INFLUENZANO ANCHE LA POSTURA GLOBALE.

MUSCOLI MASTICATORI

1600-2000 ATTI DI DEGLUTIZIONE/DIE



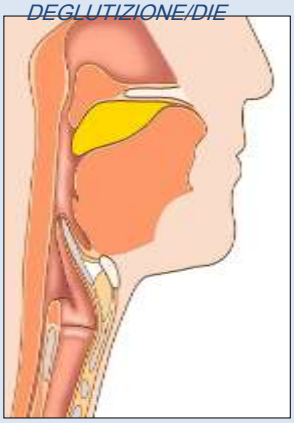
LA DEGLUTIZIONE È IL MOVIMENTO NEUROMUSCOLARE PIÙ COMPLESSO COMPIUTO DALL'UOMO.

ATTI RESPIRATORI NELLE 24 ORE	18.000-20.000
DEGLUTIZIONI NELLE 24 ORE	1.500-2.000
SPINTA POSTERIORE DELLA LINGUA	2 KG
FORZA TOTALE DELLA DEGLUTIZIONE NELLE 24 ORE	2 TONNELLATE
SPINTA ANTERIORE DELLA LINGUA	500 GR.
FORZA GUANCE E LABBRA	300-400 GR.
FORZA SUFFICIENTE A SPOSTARE UN DENTE	1,5 GRAMMI

700-3000 GR PRESSIONE SUL PALATO

MUSCOLI MASTICATORI

1600-2000 ATTI DI DEGLUTIZIONE/DIE



LA SEQUENZA MOTORIA È PERMESSA DA 3 NERVI CRANICI. CENTRO DI COORDINAZIONE È A LIVELLO BULBARE:

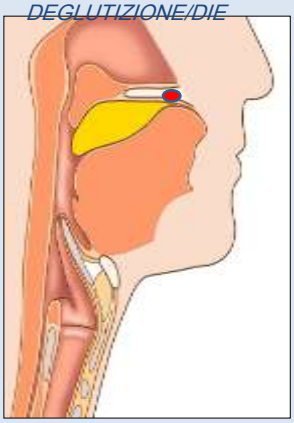
- 5°(TRIGEMINO) MOVIMENTI MANDIBOLARI.
- 7°(FACCIALE) CONTRAE IL BUCCINATORE E L'ORBICOLARE DELLE LABBRA
- 12°(IPOGLOSSO) NERVO MOTORE DELLA LINGUA
- 9°(GLOSSOFARINGEO), 10° (VAGO) 11° (ACCESSORIO) COORDINAZIONE DELLA DEGLUTIZIONE.

IL CONTROLLO TEMPORO-SPAZIALE È CONDIZIONATO DA RECETTORI ESTERNI (DENTI, MUCOSE) E LINGUA (LA SUA STRUTTURA PLASTICA LE PERMETTE DI ADATTARSI ALLO SPAZIO).

700-3000 GR PRESSIONE SUL PALATO

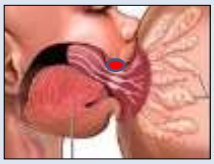
MUSCOLI MASTICATORI

1600-2000 ATTI DI DEGLUTIZIONE/DIE



X SETTIMANA RIFLESSO DI SUZIONE

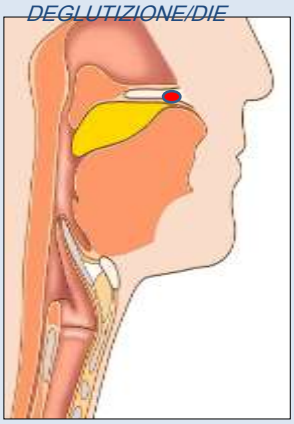
XIII SETTIMANA DEGLUTIZIONE

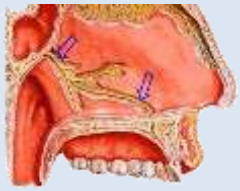


700-3000 GR PRESSIONE SU PALATO

MUSCOLI MASTICATORI

1600-2000 ATTI DI DEGLUTIZIONE/DIE





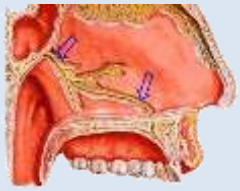
NERVO SFENO-PALATINO O VIDIANO
«spot palatino»

5 tipi diversi di esterocettori,
presenti anche a livello della pianta del piede, recettori usati per informare il sistema nervoso centrale sulle tensioni muscolari e quindi sui cambiamenti posturali.

700-3000 GR PRESSIONE SU PALATO

MUSCOLI MASTICATORI

Halata Z., Baumann K.I.: "Sensory nerve endings in the hard palate and papilla incisiva of the rhesus monkey"; Anatomy and Embriology, vol.199 iss.5, pp 427-437,1999



NERVO SFENO-PALATINO O VIDIANO
«spot palatino»

5 tipi diversi di esterocettori,
presenti anche a livello della pianta del piede, recettori usati per informare il sistema nervoso centrale sulle tensioni muscolari e quindi sui cambiamenti posturali.

MUSCOLI MASTICATORI

Halata Z., Baumann K.I.: "Sensory nerve endings in the hard palate and papilla incisiva of the rhesus monkey"; Anatomy and Embriology, vol.199 iss.5, pp 427-437,1999

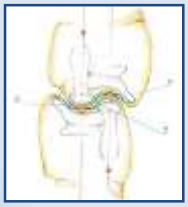
GLI STIMOLI PRODOTTI DALLA PRESSIONE DELLA LINGUA SULLO SPOT , TRASMESSI PER MEZZO DEL NERVO TRIGEMINO AL SNC, SONO IN RELAZIONE CON I RECETTORI POSTURALI:

ATM
OCCHIO
ORECCHIO
PIEDE

Ferrante A.,Reed-Knight E.,Bello A., Comentale P..Variazioni posturali conseguenti a cambiamento della posizione linguale ed a trattamento miofunzionale; Ortognatodonzia Italiana , vol. 11, 3 -2002

OCCLUSIONE DENTALE

… relazione tra i denti di entrambe le arcate dentali quando sono in contatto funzionale.



FINO A 25 KG SUGLI INCISIVI E 80 KG SUI MOLARI

VOLONTARIAMENTE FORZE PARI A 100-150 KG

OCCLUSIONE DENTALE

1600-2000 atti di deglutizione giornaliera

10 - 80 Kg/mm2

Nella Dentatura Dell'uomo In Intercuspidazione Si Contano In Media 136 Punti Di Contatto. Nel Solo Sesto Inferiore Sono Presenti Almeno 21 Piani Inclinati.

(Alan Shore)

L'OCCLUSIONE DENTALE, HA DUPLICE FUNZIONE :MASTICAZIONE E SOSTEGNO DEL CRANIO

OCCLUSIONE DENTALE

NORMOCCLUSIONE DENTALE = PRIMA CLASSE DENTALE (CLASSIFICAZIONE DI ANGLE)

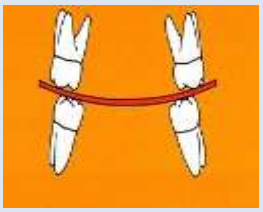
- I denti superiori si collocano all'esterno degli inferiori.
- I denti superiori frontali (incisivi) coprono gli inferiori.
- Tutti i denti, siano essi superiori che inferiori, toccano due denti antagonisti.

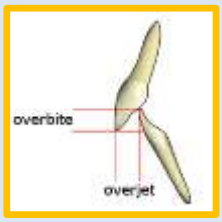
IL CRANIO POGGIA SU TRE PUNTI:
1) PRIMA VERTEBRA CERVICALE (ATLANTE)
2) EMIARCATA DENTALE DESTRA
3) EMIARCATA DENTALE SINISTRA

OCCLUSIONE DENTALE

CURVA DI SPEE

CURVA DI WILSON



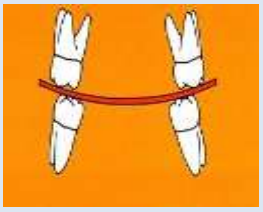


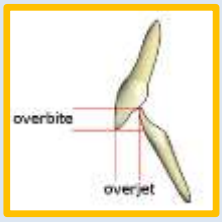
OCCLUSIONE DENTALE

SFERA DI MONSON

CURVA DI SPEE

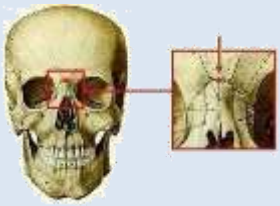
CURVA DI WILSON





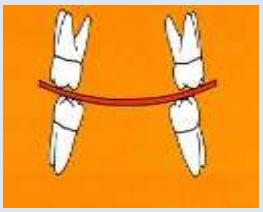
OCCLUSIONE DENTALE

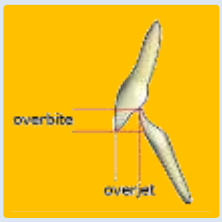
SFERA DI MONSON

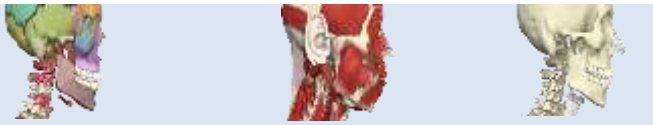


CURVA DI SPEE

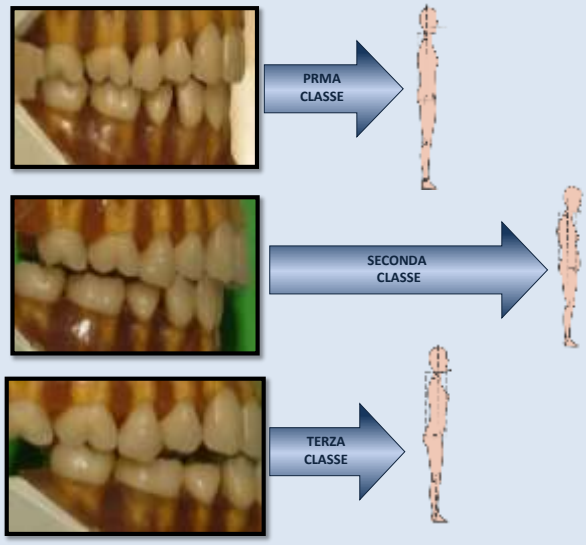
CURVA DI WILSON

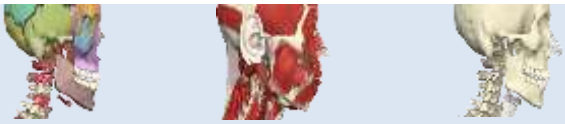






OCCLUSIONE DENTALE





OCCLUSIONE DENTALE

OCCLUSIONE NEURO-MUSCOLARE

Si deve a Bernard Jankelson, gnatologo americano, la nascita di una nuova filosofia occlusale che vedeva nel sistema neuro-muscolare la chiave di lettura del sistema masticatorio. Un passo in avanti e la rottura definitiva del pensiero meccanicistico che, negli anni '60, vedeva al centro l'ATM